



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207973423 U

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201820293175.X

(22)申请日 2018.03.02

(73)专利权人 邢台市政建设集团股份有限公司

地址 054001 河北省邢台市高新技术开发
区江东三路

(72)发明人 张娜 赵彦磊 郭森 赵兰

杨运肖 潘清义 鲍献民 任立辉

郭显芳 李利忠

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B66C 23/62(2006.01)

B66D 3/06(2006.01)

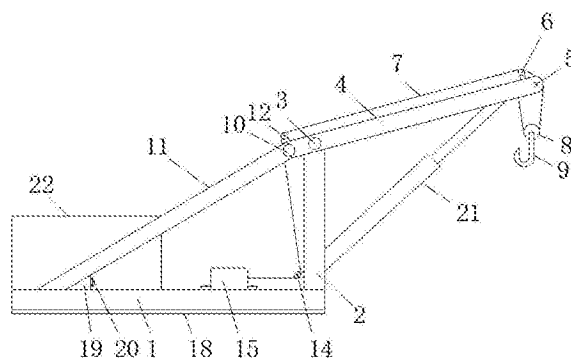
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程吊装设备

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,且公开了一种建筑工程吊装设备,包括底座,所述底座一端的上表面固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部通过第一转轴与支撑臂相连接,所述支撑臂远离第一支撑杆的一端设置有第一滑轮,所述支撑臂远离第一支撑杆一端的上表面固定安装有第二滑轮,所述支撑臂远离第一支撑杆一端的下表面固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳的表面搭接有第三滑轮,所述第三滑轮的外部设置有挂钩,所述支撑臂靠近第一支撑杆的一端活动连接有第二转轴,所述支撑臂通过第二转轴与第二支撑杆相连接。该建筑工程吊装设备,具备结构简单,使用方便,方便调整设备的力矩,适合不同质量物体的吊装,工作效率高等优点。



1. 一种建筑工程吊装设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)一端的上表面固定连接有第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)的顶部通过第一转轴(3)与支撑臂(4)相连接,所述支撑臂(4)远离第一支撑杆(2)的一端设置有第一滑轮(5),所述支撑臂(4)远离第一支撑杆(2)一端的上表面固定安装有第二滑轮(6),所述支撑臂(4)远离第一支撑杆(2)一端的下表面固定连接有钢丝绳(7),所述钢丝绳(7)的表面搭接有第三滑轮(8),所述第三滑轮(8)的外部设置有挂钩(9),所述支撑臂(4)靠近第一支撑杆(2)的一端活动连接有第二转轴(10),所述支撑臂(4)通过第二转轴(10)与第二支撑杆(11)相连接,所述第二转轴(10)的顶部固定安装有第四滑轮(12),所述底座(1)靠近第一支撑杆(2)一端的中部固定连接安装有安装板(13),所述安装板(13)靠近第二支撑杆(11)的一侧固定安装有第五滑轮(14),所述底座(1)靠近第五滑轮(14)的一端固定连接安装有电机(15),所述钢丝绳(7)的一端绕设于电机(15)的输出轴。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有滑槽(16),所述滑槽(16)内滑动连接有滚轮(17),所述滚轮(17)固定安装于第二支撑杆(11)远离支撑臂(4)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的下表面设置有防滑垫(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述滚轮(17)靠近第一支撑杆(2)的一侧卡接有防滑限位块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述防滑限位块(19)为直角三棱柱体,所述防滑限位块(19)的上表面和下表面均设置有防滑纹,所述防滑限位块(19)的一侧设置有把手(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述第一支撑杆(2)的底端通过液压伸缩杆(21)与支撑臂(4)的一端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于:所述底座(1)远离第一支撑杆(2)一端的上表面开设有配重槽,所述配重槽内设置有配重块(22)。

一种建筑工程吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程吊装设备。

背景技术

[0002] 随着国家基础建设的发展,建筑业发展十分迅速,这就需要吊装设备来帮助建设工作。

[0003] 建筑工程中垂直运输施工材料的方法主要有两种,一是利用塔吊、汽车吊或龙门架垂直运输,这种方法存在一定局限性,设备租赁费用高,增加施工成本,未安装塔吊或龙门架的条件下无法使用;二是利用人力向上拉,显然,提升重物的重量受限制,人工费用大、时间长,且施工过程中存在一定的危险性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程吊装设备,具备结构简单,使用方便,方便调整设备的力矩,适合不同质量物体的吊装,工作效率高等优点,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述结构简单,使用方便,方便调整设备的力矩,适合不同质量物体的吊装,工作效率高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程吊装设备,包括底座,所述底座一端的上表面固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部通过第一转轴与支撑臂相连接,所述支撑臂远离第一支撑杆的一端设置有第一滑轮,所述支撑臂远离第一支撑杆一端的上表面固定安装有第二滑轮,所述支撑臂远离第一支撑杆一端的下表面固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳的表面搭接有第三滑轮,所述第三滑轮的外部设置有挂钩,所述支撑臂靠近第一支撑杆的一端活动连接有第二转轴,所述支撑臂通过第二转轴与第二支撑杆相连接,所述第二转轴的顶部固定安装有第四滑轮,所述底座靠近第一支撑杆一端的中部固定连接有安装板,所述安装板靠近第二支撑杆的一侧固定安装有第五滑轮,所述底座靠近第五滑轮的一端固定连接有电机,所述钢丝绳的一端绕设于电机的输出轴。

[0008] 优选的,所述底座的上表面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滚轮,所述滚轮固定安装于第二支撑杆远离支撑臂的一端。

[0009] 优选的,所述底座的下表面设置有防滑垫。

[0010] 优选的,所述滚轮靠近第一支撑杆的一侧卡接有防滑限位块。

[0011] 优选的,所述防滑限位块为直角三棱柱体,所述防滑限位块的上表面和下表面均设置有防滑纹,所述防滑限位块的一侧设置有把手。

[0012] 优选的,所述第一支撑杆的底端通过液压伸缩杆与支撑臂的一端相连接。

[0013] 优选的,所述底座远离第一支撑杆一端的上表面开设有配重槽,所述配重槽内设置有配重块。

[0014] (三) 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程吊装设备,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、该建筑工程吊装设备,通过设置第一支撑杆、第一转轴、支撑臂、第二支撑杆、滑槽、滚轮和液压伸缩杆,能有效地实现吊装设备自由调整力矩的作用,从而适合不同质量物品的吊装,方便使用,工作效率高。

[0018] 2、该建筑工程吊装设备,通过设置防滑限位块,能有效地对滚轮进行限位,防止吊装过程中第二支撑杆因受力而出现滑动的现象,保证了设备的正常运行;通过设置防滑垫,能有效地防止设备工作过程中出现滑动的现象,起到了防滑的作用;通过设置第三滑轮为动滑轮,起到了省力的作用;通过设置配重槽,便于根据所吊装物品的质量增加或减少配重块的数量,便于使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构主视示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构左视示意图;

[0021] 图3为本实用新型安装板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第一滑轮结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑槽结构剖视示意图;

[0024] 图6为本实用新型防滑限位块结构立体图。

[0025] 图中:1底座、2第一支撑杆、3第一转轴、4支撑臂、5第一滑轮、6第二滑轮、7钢丝绳、8第三滑轮、9挂钩、10第二转轴、11第二支撑杆、12 第四滑轮、13安装板、14第五滑轮、15电机、16滑槽、17滚轮、18防滑垫、19防滑限位块、20把手、21液压伸缩杆、22配重块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程吊装设备,包括底座1,底座1的上表面开设有滑槽16,滑槽16内滑动连接有滚轮 17,滚轮17靠近第一支撑杆2的一侧卡接有防滑限位块19,通过设置防滑限位块19,能有效地对滚轮17进行限位,防止吊装过程中第二支撑杆11因受力而出现滑动的现象,保证了设备的正常运行,防滑限位块19为直角三棱柱体,防滑限位块19的上表面和下表面均设置有防滑纹,防滑限位块19的一侧设置有把手20,滚轮17固定安装于第二支撑杆11远离支撑臂4的一端,底座1的下表面设置有防滑垫18,通过设置防滑垫18,能有效地防止设备工作过程中出现滑动的现象,起到了防滑的作用,底座1一端的上表面固定连接有第一支撑杆2,底座1远离第一支撑杆2一端的上表面开设有配重槽,配重槽内设置有配重块22,通过设置配重槽,便于根据所吊装物品的质量增加或减少配重块22的数量,便于使用,第一支撑杆2的顶部通过第一转轴3与支撑臂4相连接,第一支撑杆2的底端通过液压伸缩杆21与支撑臂4的一端相连接,通过设置第一支撑

杆2、第一转轴3、支撑臂4、第二支撑杆11、滑槽16、滚轮17和液压伸缩杆21,能有效地实现吊装设备自由调整力矩的作用,从而适合不同质量物品的吊装,方便使用,工作效率高,支撑臂4远离第一支撑杆2的一端设置有第一滑轮5,支撑臂4远离第一支撑杆2一端的上表面固定安装有第二滑轮6,支撑臂4远离第一支撑杆2一端的下表面固定连接有钢丝绳7,钢丝绳7由左至右依次连接有电机15、第五滑轮14、第四滑轮12、第二滑轮6、第三滑轮8以及支撑臂4,钢丝绳7的表面搭接有第三滑轮8,第三滑轮8为动滑轮,动滑轮不能改变力的方向,但最多能够省一半的力,通过设置第三滑轮8为动滑轮,起到了省力的作用,第三滑轮8的外部设置有挂钩9,支撑臂4靠近第一支撑杆2的一端活动连接有第二转轴10,支撑臂4通过第二转轴10与第二支撑杆11相连接,第二转轴10的顶部固定安装有第四滑轮12,底座1靠近第一支撑杆2一端的中部固定连接有安装板 13,安装板13靠近第二支撑杆11的一侧固定安装有第五滑轮14,底座1靠近第五滑轮14的一端固定连接有电机15,钢丝绳7的一端绕设于电机15的输出轴。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 综上所述,该建筑工程吊装设备,通过设置第一支撑杆2、第一转轴3、支撑臂4、第二支撑杆11、滑槽16、滚轮17和液压伸缩杆21,能有效地实现吊装设备自由调整力矩的作用,从而适合不同质量物品的吊装,方便使用,工作效率高;通过设置防滑限位块19,能有效地对滚轮17进行限位,防止吊装过程中第二支撑杆11因受力而出现滑动的现象,保证了设备的正常运行;通过设置防滑垫18,能有效地防止设备工作过程中出现滑动的现象,起到了防滑的作用;通过设置第三滑轮8为动滑轮,起到了省力的作用;通过设置配重槽,便于根据所吊装物品的质量增加或减少配重块22的数量,便于使用。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

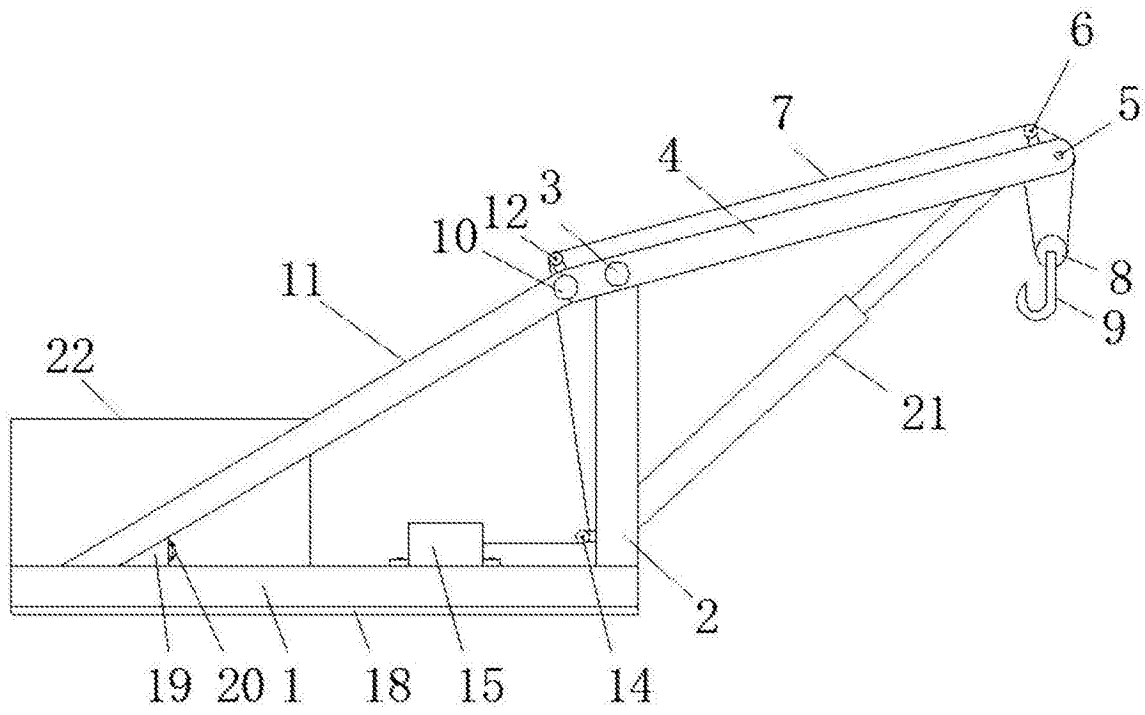


图1

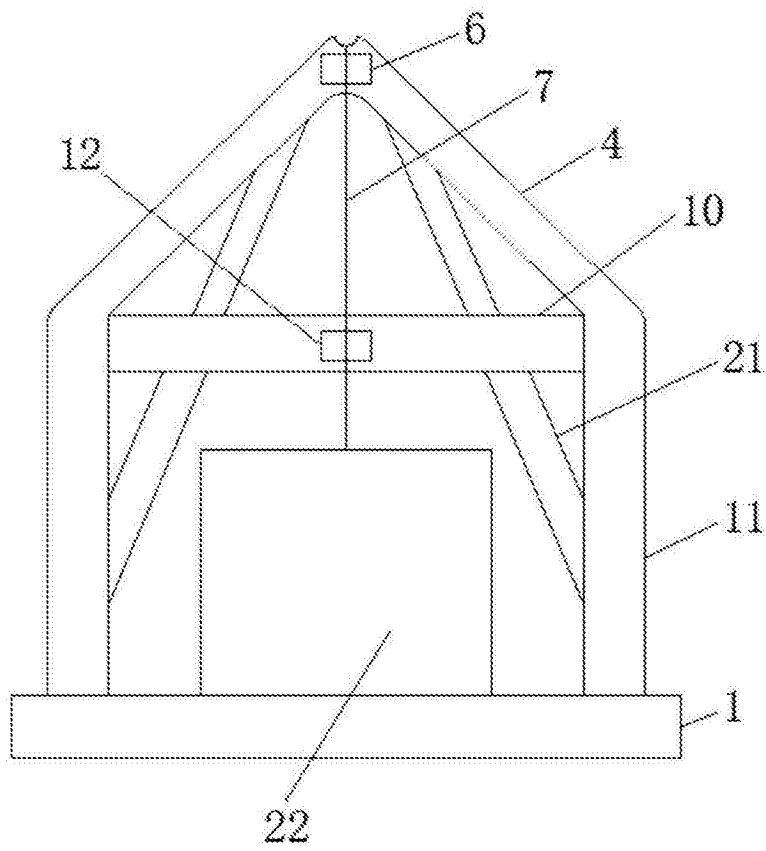


图2

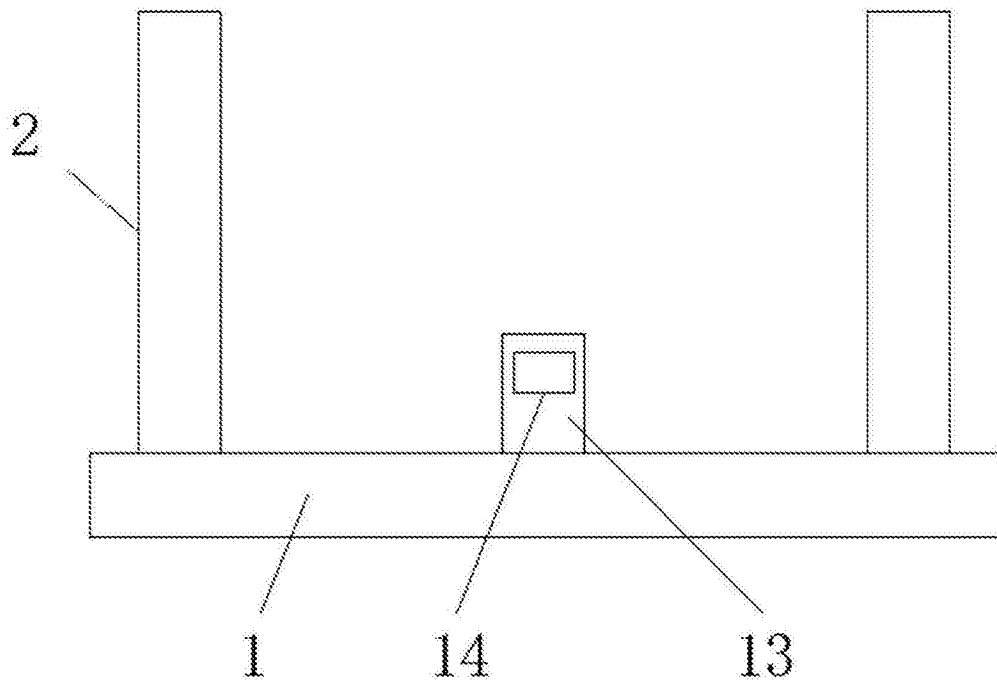


图3

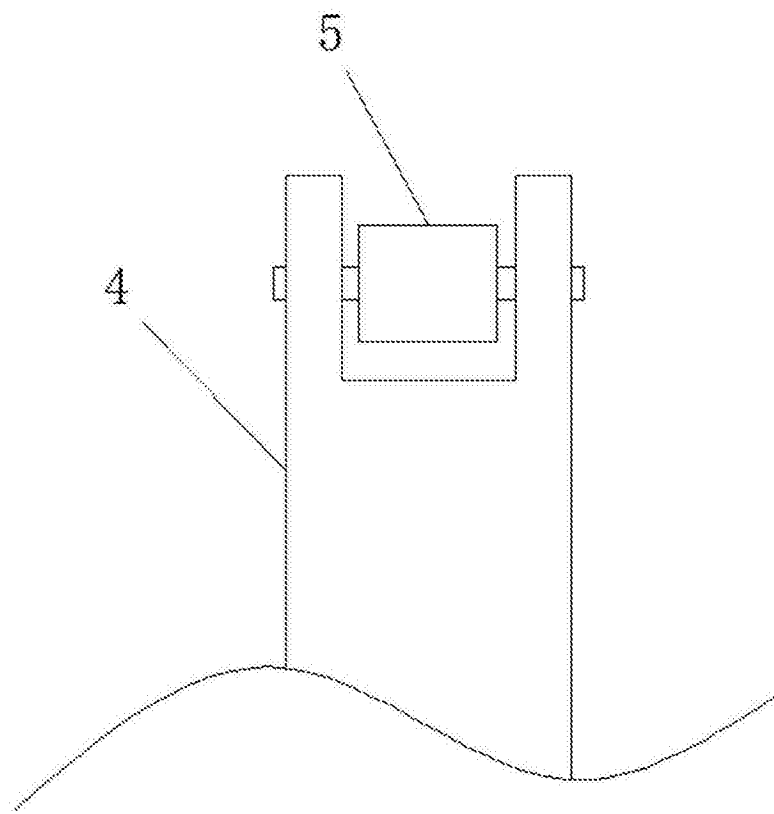


图4

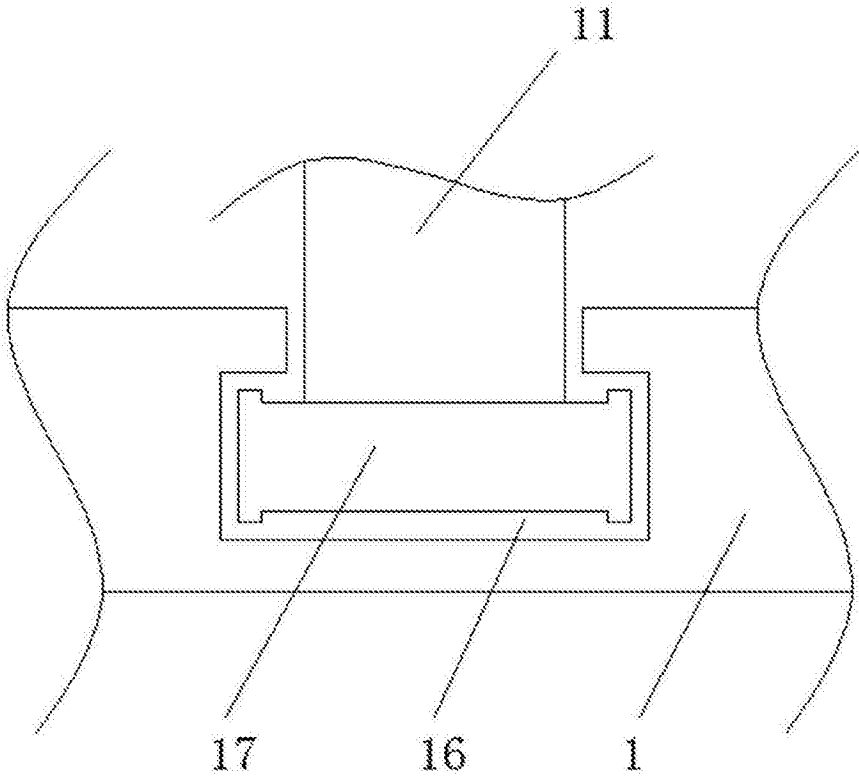


图5

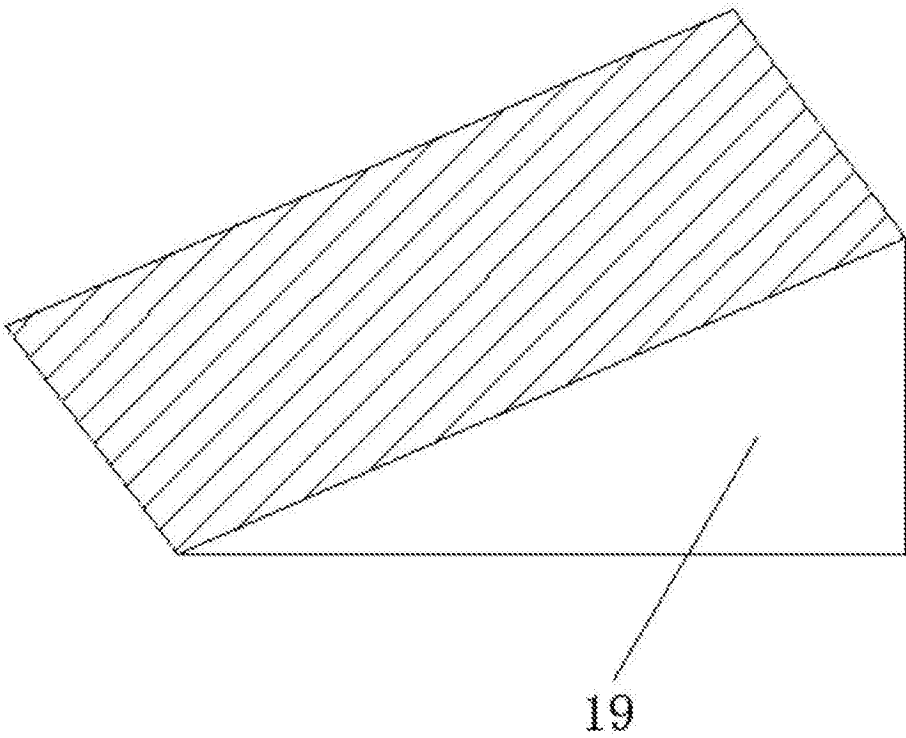


图6